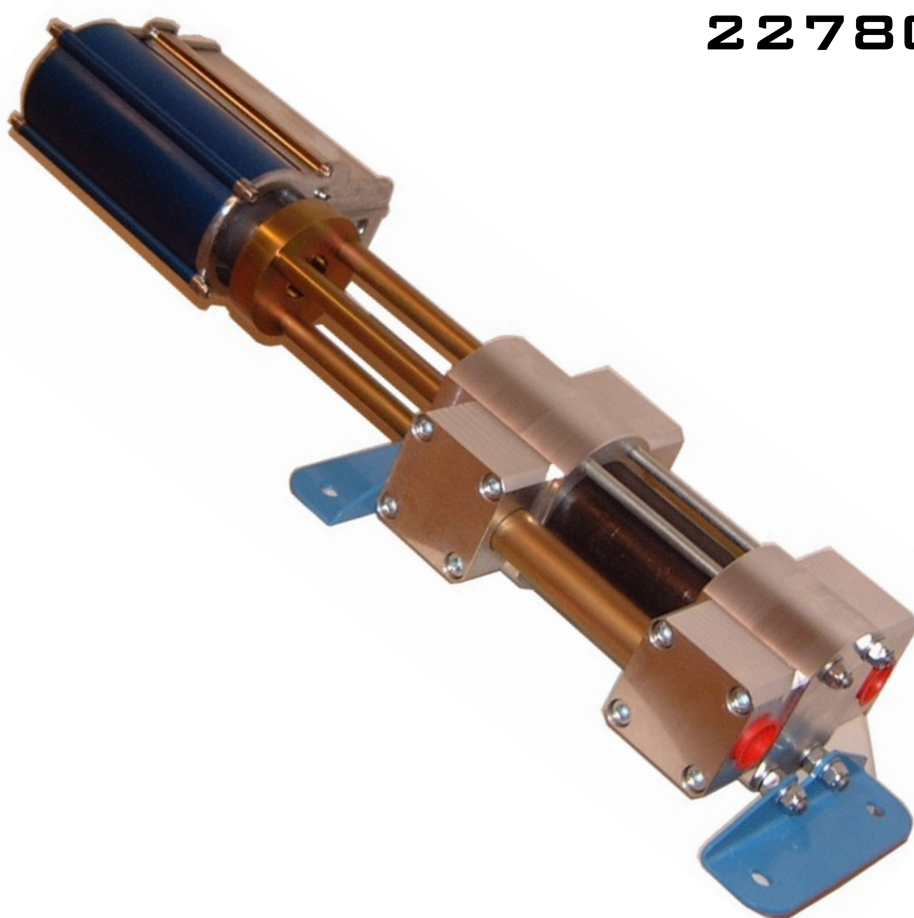
Air Operated Oil Pump 2:1
Luftdriven oljepump 2:1

User Manual
Bruksanvisning

22780



ORION®

Alentec & Orion AB SWEDEN

22780 Rev. 1c 090317 leka

General

The air operated pump has two main parts. One double acting air motor driving a true double acting liquid pump. The fluid is sucked into the pump through the intake valves both when the piston is on the upward and downward stroke. That intake is marked with **IN** The fluid is also discharged in both up- and downs strokes through the outlet body and it is marked with **OUT.**
The relationship between then area of the air piston and area of the pump decides the pressure ratio. The pressure ratio is 2:1 and the theoretical pressure when the pump has stopped is ~2 times higher than the air pressure.
The exhaust air is blown out through a silencer made of sintered brass.
Important! This pump model has a "divorced" air motor and will often be mounted in horizontal position. That means an air lubricator **MUST** be connected between the air supply and the pump motor.

Safety precautions

The pump is intend to be used with petroleum based fluids like oil, pure glycol and diesel fuel.
The pump may not be use for pumping petrol or other hazardous or explosive fluids. It is not suitable for water or acid.
Check that all accessories and components are suitable for the distributed fluid and the working pressure of the system.
Do not use higher air pressure than necessary to reach suitable system pressure.
Do not exceed the maximum air pressure of the pump, 1.0 MPa (10 Bar). Normal air pressure is between 0.5-0.6 MPa (5-6 Bar)
The system must be tested to 1.3 times the working pressure before being put into operation.
Close and disconnect the air supply and relieve the liquid pressure in the system before any work to the pump or system is carried out
Only use genuine manufacturers spare parts. Never use worn or damaged spare parts.
Always turn off the air pressure to the pump when the premises are unattended.

Allmänt

Den tryckluftsdrivna pumpen har två huvuddelar, en dubbelverkande kolvmotor och en dubbelverkande vätskedel.
Vätskan sugs in i pumpdelen genom den bottenventilen som är märkt med **IN** och som i normalfallet är placerad på vänster sida. Vätskan trycks ut genom den nedre högra anslutningsdelen som är märkt med **OUT,** både vid upp- och nedåtgående rörelse.
Förhållandet mellan luftkolvens area och pumpkolvens area anger tryckförstärkningen. Tryckförstärkningen är 2:1 och det teoretiska trycket blir, när pumpen stannat, ~2 gånger högre än det ingående lufttrycket.
Returluften blåses ut och ljuddämpas via en sintrad ljuddämpare.
Viktigt! Då denna pumpmodell ofta monteras liggande och dessutom har sk. delad luftmotor **MÅSTE** man ansluta en luftsmörjare mellan luftanslutningen och pumpmotorn.

Produktsäkerhetsanvisningar

Pumpen är avsedd för pumpning av smörjande och petroleumbaserade vätskor som olja, ren glykol och diesel. Pumpen får inte användas för pumpning av bensin eller andra explosiva vätskor. Den är inte heller lämplig för syror eller vatten.
Kontrollera att alla anslutna komponenter är avsedda för den pumpade vätskan och lämpade för systemets arbetstryck.
Använd inte högre lufttryck än nödvändigt för att uppnå lämplig systemfunktion.
Överstig aldrig max. trycket 1,0 Mpa (10 Bar). Normalt arbetstryck är mellan 0,5 – 0,6 Mpa (5-6 Bar.
Provtryck alla rörledningar med 1.3 x systemets arbetstryck innan det tas i drift.
Stäng av eller koppla bort trycklufttillförseln och avlasta systemet innan något arbete på pump eller system påbörjas.
Använd eller återmontera aldrig en sliten eller skadad detalj.
Stäng alltid av eller koppla bort tryckluften till pumpen över natten och vid driftsuppehåll.

Technical data	
Pressure ratio	**2:1**
Total length	**662 mm / 26 1/16"**
Pump tube length	**265 mm / 10 7/16"**
Pump tube diameter	**Ø 65 mm / 2 9/16"**
Air motor diameter	**Ø 80 mm / 3 9/16"**
Stroke length	**Approx. 100mm /4"**
Weight	**10.0 kg / 22,05 lbs**
Max. air pressure	**1 Mpa / 1450 psi**
Min. air pressure	**0.4 Mpa/ 58 psi**
Max. fluid pressure	**2.0 Mpa/ 290 psi**
Burst pressure	**Min. 10.0 Mpa/ 1450 psi**
Free delivery	**Approx. 60 l/min/**
Recommended max. delivery	**Approx. 40 l/min**
Air connection	**BSP ¼" female/ G ¼"**
Fluid outlet	**BSP ¾" female/ G ¾"**
Fluid inlet	**BSP ¾" female/ G ¾"**
Noice level at 0.7 Mpa/100 psi	**84 dBa**

(Engine oil SAE 30 at 7 Mpa/100 psi air pressure and 20℃/68 ℉)

Tekniska data	
Tryckförhållande	**2:1**
Totallängd	**662 mm**
Pumprörslängd	**265 mm**
Pumprörsdiameter	**Ø 65 mm**
Luftmotordiameter	**Ø 80 mm**
Slaglängd	**ca 100mm**
Vikt	**10,0 kg**
Max. lufttryck	**1 Mpa, 10 Bar**
Min. lufttryck	**0.4 Mpa, 4 bar**
Max. vätsketryck	**2.0 Mpa, 20 bar**
Sprängtryck	**Min. 10.0 Mpa**
Fritt avgivet vätskeflöde	**ca. 60 l/min**
Rekommenderat max. flöde	**ca. 40 l/min**
Luftanslutning	**G ¼" inv.**
Vätskeutlopp	**G ¾" inv.**
Vätskeinlopp	**G ¾" inv.**
Ljudnivå vid 0.7 Mpa lufttryck	**84 dBa**

(Motorolja SAE 30 vid 0.7 Mpa lufttryck och 20 ℃)

Installation

Remove the protective plugs in the air inlet and the fluid in and outlet.
The pump can be placed either in vertically or horizontal position. Make shore that the wall or bracket has strength enough to carry the pump weight and can carry out the vibrations and movement force which will be created from normal operation.
Connect the suction hose to (**IN**) on the pump(G¾"f). If the fluid is delivered in a 200 l's drum a separate suction rise tube shall be installed. Place the suction tube with 10-15 mm space over the drum bottom and lock it by the drum adapter which is included drum adapter.
If the fluid is in a storage tank a separate closing valve has to be installed between the tank and the suction hose.
Connect the liquid outlet hose into the outlet **(OUT)** of the pump (G ¾" f). Mount the air nipple into the air inlet (G ¼" f).
Important! The pump is not allowed to be connected directly against an air supply pipe. It has to be an air regulator with gauge into the air line prior to the pump.
A lubricator must be installed in the line between the air connection the pump and the air piping. Use always an air lubricator oil of good quality. Adjust the oil consumption to one drop/min at normal operation speed

A shut-off valve should always be installed into the air line before the air regulator and lubricator.

The pipe work must be installed according to local regulations for this type of equipment.

Do not mount a pump directly onto a sheet metal wall or similar construction, which can create noise resonance and augment the normal noise level of the pump.

A hose must be mounted between the outlet of the pump and the fixed pipe work..

A shut-off valve must always be installed at the beginning of the pipe work to make service easier and to make it possible to cut off the flow of liquid when necessary.

At each branch and before each hose reel outlet a shut-off valve should be installed. It is also advisable to fit an oil filter. The shut off valve and oil filter should have the same pressure rating as the corresponding working pressure of the system.

When starting up the system for the first time, all valves and meters should be opened to bleed air from the system. If air gets compressed in the pipe work, this could damage the meters.
It may be necessary to bleed the system at a high point to release any air pockets. These air pockets can be difficult to remove, but they have to be removed so that the meters and solenoid valves work correctly. In a monitored system it is essential to bleed all air from the system.

If there are filters mounted in the system to take care of dirt, it will be necessary to clean out these filters from time to time, especially after a new system has been installed.

Do not let the pump run fast when starting up a new system or changing barrels in an existing system. Start the pump by lowering the air pressure on initial priming and increase the air pressure gradually as the system is primed. In a new system always check that there are no oil leaks.

Installation

Tag bort allt skyddsemballage och skyddspluggar från pumpen.
Pumpen kan monteras antingen horisontellt eller vertikalt. Se till att väggen och eventuellt pumpfäste är tillräckligt starkt för att bära pumpens vikt och att de tål de krafter som uppkommer vid drift.
Anslut sugslangen till **IN** på pumpen (G¾"inv.). Om vätskan kommer i ett fat skall en separat sugutrustning med sugrör användas. Ställ in sugrörets nivå så att det blir ca 10-15 mm spel mot fatets botten och lås därefter fast röret med den medföljande fatadaptern.
Om vätskan finns i en tank skall det alltid finnas en avstängningsventil som gör det möjligt att stänga inloppet till pumpen.
Anslut utloppsslangen mot pumpens utlopp (**OUT**) (G¾"inv.). Montera luftsnabbkopplingen i pumpens luftanslutningshål (G1/4" inv.).
Viktigt! Pumpen får aldrig kopplas in direkt mot en tryckluftledning. Det skall finnas ett luftbehandlingsaggregat med möjlighet att reglera lufttrycket.
Det skall finnas en luftsmörjare monterad och denna skall alltid vara fylld med en luftverktygsolja. Ställ in smörjmedelsförbrukningen till ca 1 droppe/min vid normal drift av pumpen.

En avstängningsventil ska alltid monteras på uttagsstället för tryckluft. Den monteras före ev. filter/regulator.

Rörledningssystemet ska utföras med iakttagande av de rörledningsbestämmelser och normer som myndigheterna har beslutat ska gälla för denna typ av utrustning.

Montera aldrig en pump direkt på en plåtvägg, eller annan liknande konstruktion som kan ge resonansljud och förstärka pumpens normala ljudnivå.

En slangledning ska monteras mellan pumpens utloppsanslutning och rörledningen.

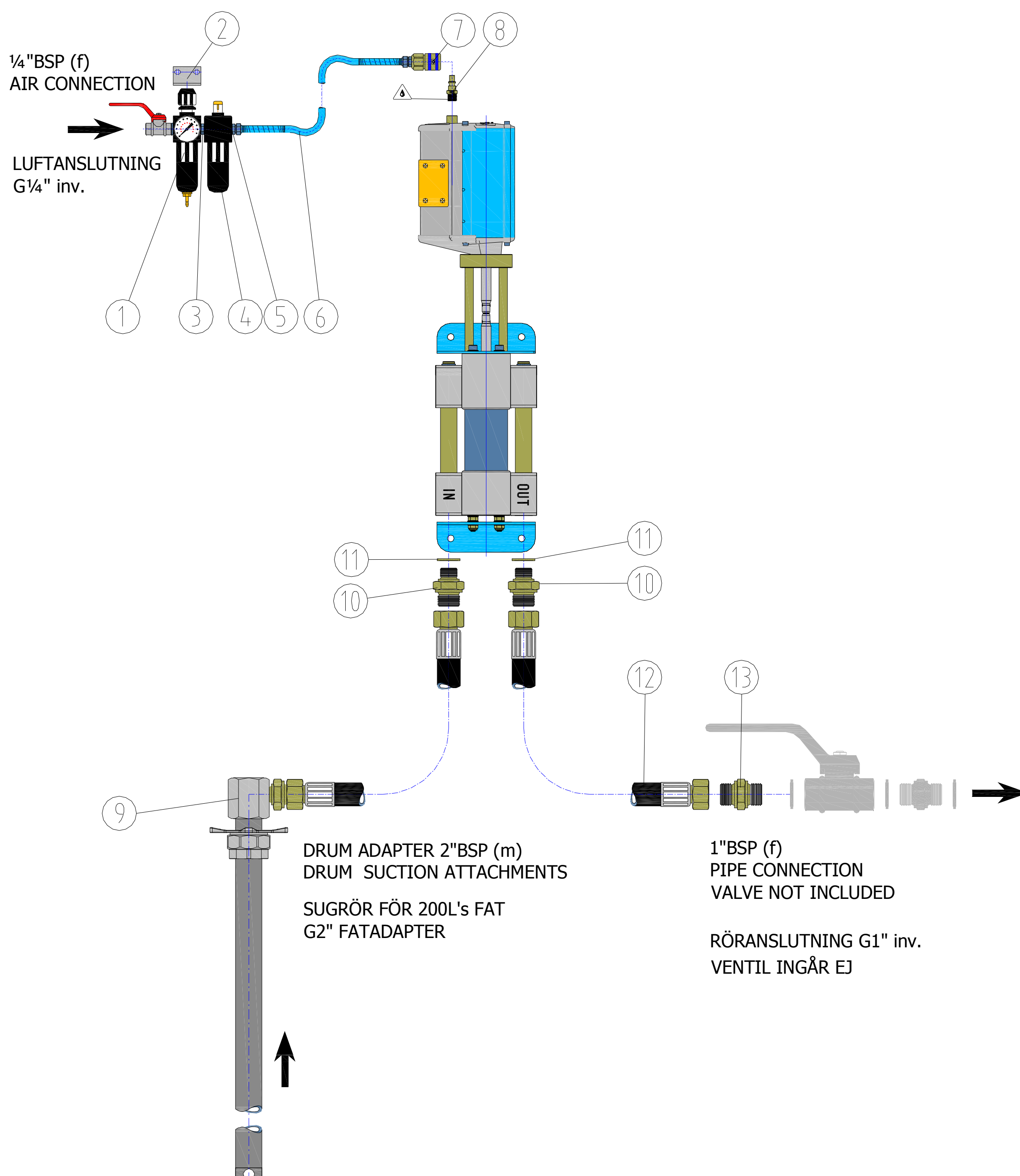
En avstängningsventil ska alltid monteras i början av rörledningen för att underlätta vid service och för möjlighet att stänga av flödet vid behov.

Vid varje förgrening och före varje slangrulle/uttagsställe ska en avstängningsventil monteras. Den ska ha en tryckklass som motsvarar maximalt arbetstryck i systemet.

Vid första uppstart ska alla mätverk och avstängningsventiler öppnas för att låta den annars instängda luften komma ut. Om man komprimerar luft i rörledningen och sedan öppnar en ventil eller ett mätverk kan det uppstå skador både på mätverk och på den person som eventuellt befinner sig framför munstycksöppningen. Ibland kan det bli nödvändigt att lossa på någon högt belägen koppling eller skarv för att få bort luftfickor. Dessa luftfickor kan vara svåra att bli av med och de måste avlägsnas för att mätverk, magnetventiler och eventuella övervakningssystem ska kunna arbeta på rätt sätt utan onödiga störningar.

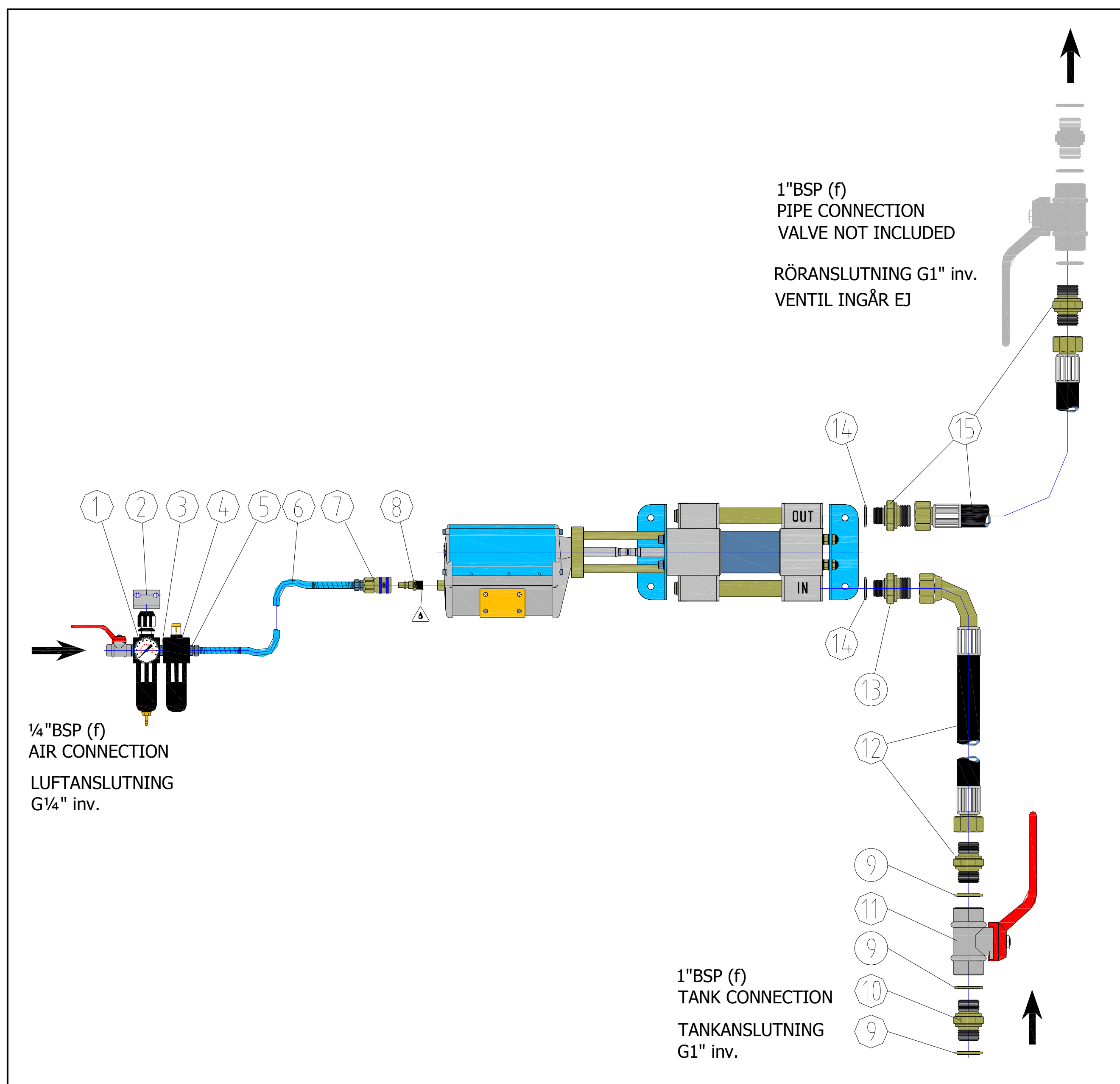
De filter som finns installerade i systemet ska regelbundet kontrolleras och rengöras. Filterinsatsen bytes om det anses nödvändigt.

Låt inte pumpen "rusa" under uppstart eller vid byte av fat när rörledningen återfylls. Sänk farten på pumpen genom att sänka lufttrycket. Kontrollera under uppfyllning att inget läckage finns i systemet.



Drum installation/ Installation fat

Pos	Description	Product nr	Beskrivning
1	Air treatment unit	42103	Luftbehandlingsenhet
2	Wall bracket included into 42103	(42110)	Väggfäste ingår i 42103
3	Adapter, ¼"-¼"BSP tapered	301296	Anslutningsnippel, R¼"-R¼"
4	Air line lubricator	42108	Luftsmörjare
5	Rubber steel washer, GBR¼"	10103529	Gummi-stålbricka, GBR ¼"
6	Air connection hose, ¼"-1.5 m	48001	Luftanslutningsslang, ¼"-1,5 m
7	Quick coupling	44516	Snabbkoppling
8	Air connection nipple	48501	Luftanslutningsnippel
9	Drum Suction Attachment, Tube 1.08 m	28310	Sugslangsats med sugrör 1,08 m
10	2 pcs Adapter, ¾"-1" BSP, One is incl. into 28310 and one into 28079	(25102065)	2 st Mellanstycke, G¾"-G1", En ingår i 28310 och en ingår i 28078
11	2 pcs Rubber steel washer, GBR ¾"	10103526	2 st Gummi-stålbricka, GBR ¾"
12	Dispensing hose, 1.5 m x ¾	28079	Utloppsslang, 1,5 m x ¾"
13	Adapter 1"-1" BSP, incl into 28079	(25102011)	Adapter G1"-1", ingår I 28079



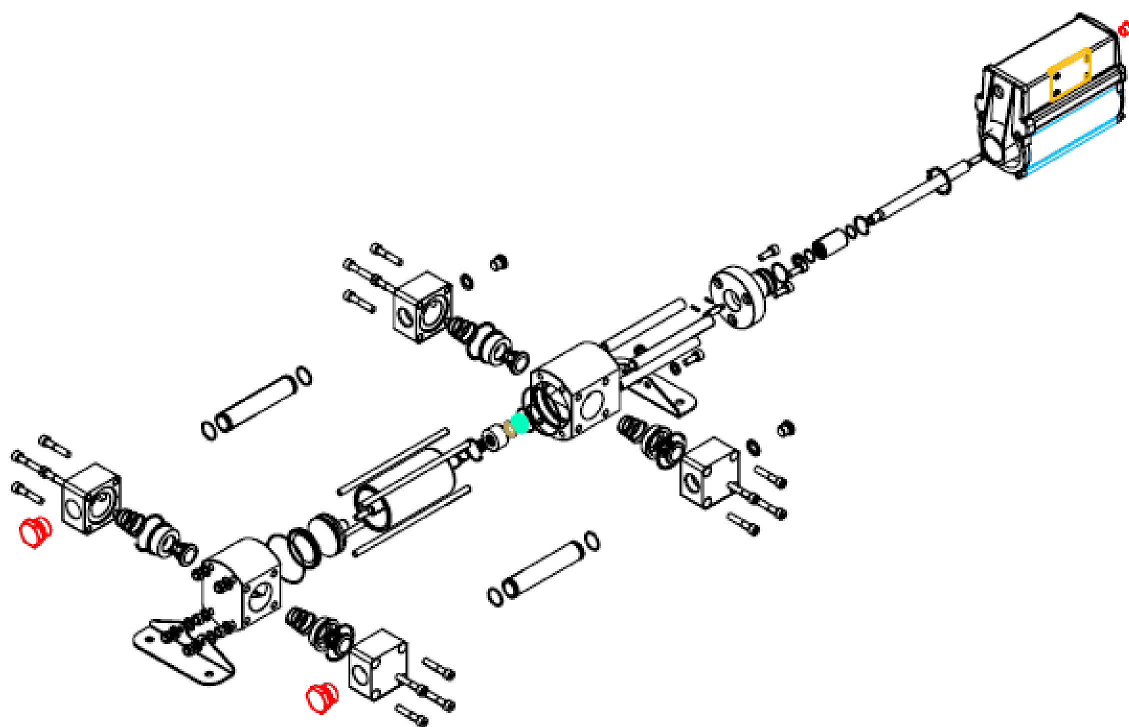
Installation tank			
Pos	**Description**	**Product nr**	**Beskrivning**
1	Air treatment unit	42103	Luftbehandlingsenhet
2	Wall bracket included into 42103	(42110)	Väggfäste ingår i 42103
3	Adapter, ¼”-¼”BSP tapered	301296	Anslutningsnippel, R¼”-R¼”
4	Air line lubricator	42108	Luftsmörjare
5	Rubber steel washer, GBR¼”	10103529	Gummi-stålbricka, GBR ¼”
6	Air connection hose, ¼”-1.5 m	48001	Luftanslutningsslang, ¼”-1,5 m
7	Quick coupling	44516	Snabbkoppling
8	Air connection nipple	48501	Luftanslutningsnippel
9	3 pcs Rubber steel washer, GBR 1”	10103517	3 st Gummi-stålbricka, GBR1¾”
10	Adapter,1” BSP	25102011	Mellanstycke, G1
11	Valve 1”BSP	30101081	Avstängningsventil G1”
12	Suction hose, 1.0 m x 1”, incl. one adaptor 1”-1”BSP	28080	Sugslang, 1,0 m x 1”. Det ingår en adapter G1”-G1”
13	Adapter ¾”-1” BSP	25102011	Adapter G¾”-1”
14	2 pcs Rubber steel washer, GBR ¾”	10103526	2 st Gummi-stålbricka, GBR ¾”
15	Dispensing hose 1.5 m x¾”, incl. two adaptors, one ¾”-1” BSP and one 1”-1” BSP	28079	Utloppsslang 1,5 m x ¾. Det ingår två adaptrar; en G¾”-G1” och en G1”-G1”

Maintenance

For your personal safety disconnect the air motor from the air line and relieve the fluid system pressure before any service is undertaken.
Check the following regularly:
Empty the clean out the air filter depending of dirt and condensate water..
The lubricator must always be filled with air tool oil or similar.
Mineral based motor oil, SAE 10, can also be used.
Synthetic oil or other oils must not be used.
Check there isn't any leakage in the connections and couplers.
Check all connected hoses for wear or possible damage.
Keep the lubricant and the equipment clean and free from dirt and other waste collecting materials.
All dirt or foreign parts entering the drum can be pumped out into the pipe lines and later destroy pumps or meters or even worse destroy an engine or gear box.
When changing drums it is especially important that the suction tube bottom valve are kept off the floor and free from dirt. The dirt will otherwise enter the pump and contaminate the oil and possibly damage it. Put the suction tube into a clean drum or rest it on a bracket while changing the drum.
Have a spillage container available when unloading or uncoupling the pipe work.
Re-check all the connections in the system for leakage after the first 6-8 hours of operation and later each 6 month.
Do not over tight the swaged couplings.

Underhåll

Vid allt arbete på utrustningen skall tryckluften alltid stängas av med ventilen eller genom att snabbkopplingen kopplas bort.
Därefter skall rörledningen avlastas från allt vätsketryck.
Töm och gör rent i luftfilter med avseende på kondenserat vatten och försmutsning.
Luftsmörjaren skall alltid hållas fylld med luftverktygsolja eller motsvarande
Vanlig petroleumbaserad motorolja, SAE 10, går också bra.
Syntetisk motorolja eller andra oljor får EJ användas.
Kontrollera att det inte finns någon form av läckage i anslutningar eller kopplingar.
Titta och känn på alla anslutna slangledningar och kontrollera dem med avseende på slitage och eventuella skador.
Håll alltid uppställningsplatsen och utrustningen ren och fri från spån eller andra oljespilluppsamlingsmaterial.
Allt smuts och liknande som kommer ned i fatet, kommer att pumpas ut i rörledningssystemet.
Vid byte av fat är det särskilt viktigt att det inte fastnar smuts eller andra föroreningar på sugröret.
Smutsen följer med ned i fatet och förorenar oljan. Se till att det finns någon form av kärl, (väl rengjort) eller upphängningsanordning att placera sugröret i vid bytet.
Ha ett uppsamlingskärl till hands vid avlastning eller bortkoppling av rörledning.
Kontrollera alla anslutningar efter 6-8 timmars drift och sedan var 6:e mån
Överdra inte rörkopplingarna.

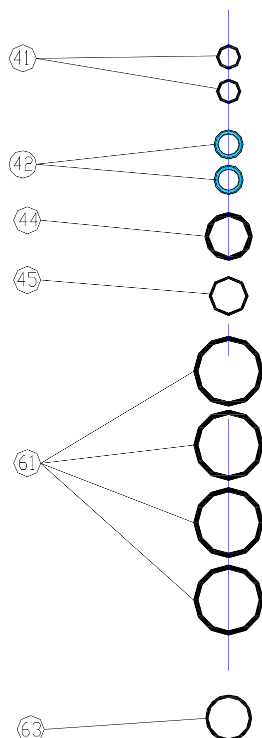


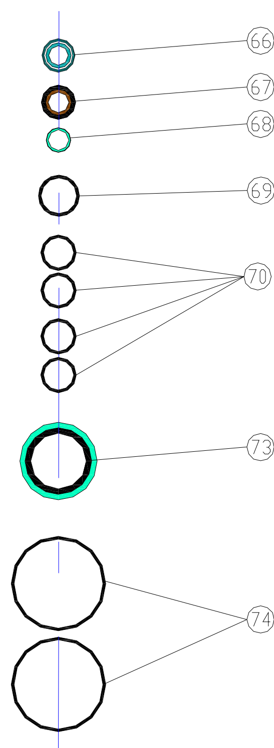
Spare part kit

Packing kit for pump 2:1**:** **242 64 02**
Content 22 Packings and O-rings
Other parts will be ordered by Pos nr and with mention of pump model with serial nr.

Reservdelssats

Packningssats för 2:1 pump: **242 64 02**
Innehåller 22 packningar och o-ringar
Andra delar beställs med hjälp av Posnr och angivande av pumpens modell och serie nr.





Conformity Declaration for Machinery /

Alentec & Orion AB, located in Saltsjö-Boo, Sweden, declares by the present certificate that the mentioned machinery is in conformity with the following standards or other normative documents (DIN 24558/10.91, Din EN 292/2/11.91) and has been declared in conformity with the EC Directive 89/39/EEC.

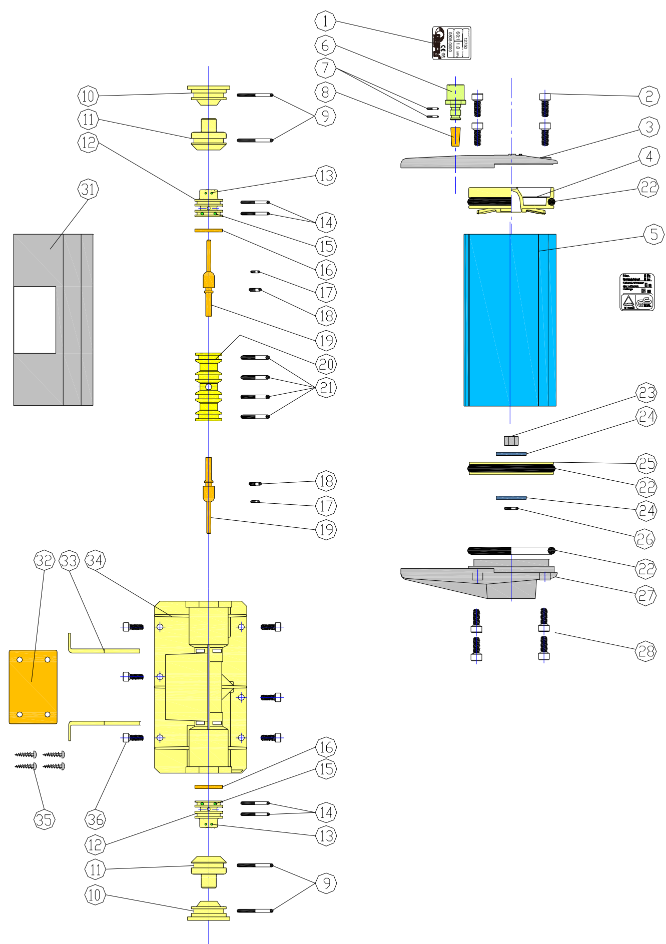
Konformitetsdeklaration för Maskiner

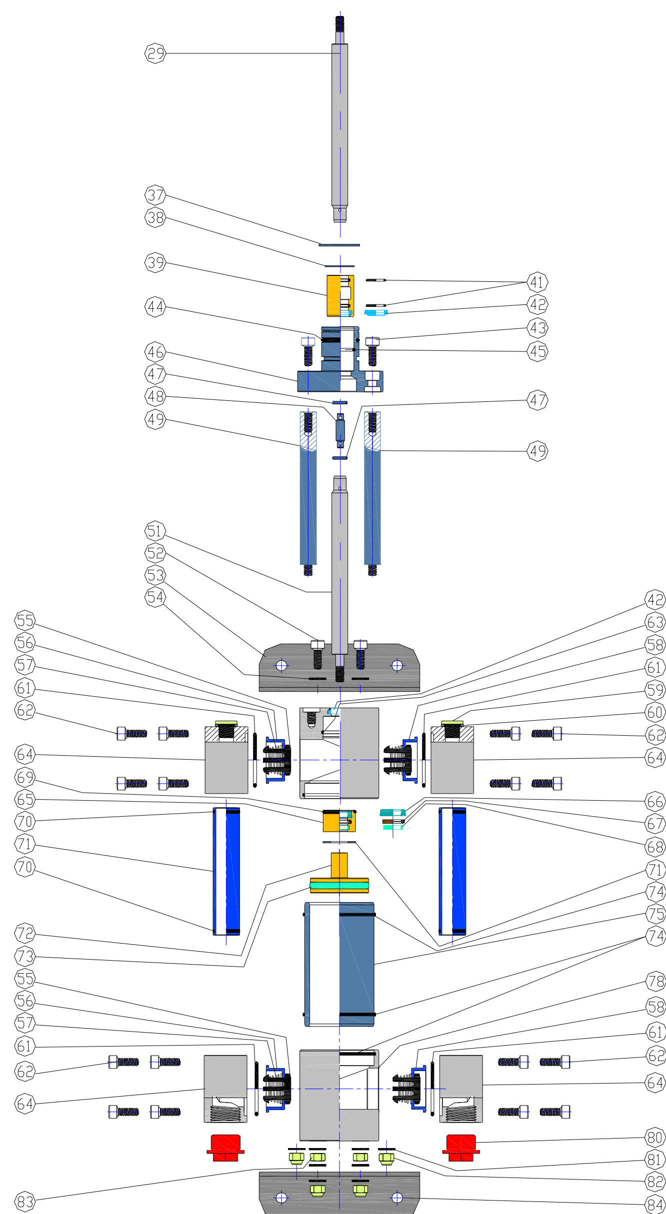
Alentec & Orion AB, med hemvist i Saltsjö-Boo, Sverige, deklarerar genom detta certifikat att den omnämnda utrustningen är tillverkad efter följande standards (DIN 24558/10.91, Din EN 292/2/11.91) och deklareras i enlighet med EC Direktiv 89/39/EEC

Saltsjö-Boo 2008-10-06

Anders Bertlid
Managing Director

Michael Theorin
Technical Director





Alentec & Orion AB,
Box 108,
SE-132 23 Saltsjö-Boo
Tel: +46 8 747 67 00
Fax: +46 8-715 20 74
e-mail: info@alentec.se
www.alentec.se.